

PAT-NO: JP360000166A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 60000166 A

TITLE: IMAGE PICKUP DEVICE

PUBN-DATE: January 5, 1985

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

SENOO, TOSHIHIKO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

MITSUBISHI ELECTRIC CORP

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP58108632

APPL-DATE: June 15, 1983

INT-CL (IPC): H04N005/225, G02B007/00

ABSTRACT:

PURPOSE: To obtain a compact image pickup device with simple construction by providing a conductive rubber between a lens mount and a fitting plate so as to provide a prescribed force to the fitting plate from the

conductive rubber.

CONSTITUTION: The conductive rubber 10 has the conductivity and elasticity and plays a role of pushing and holding the fitting plate 5 moved forward/backward through the turning of an adjusting screw 3 by providing a force in a prescribed direction to the plate 5. Since the conductive rubber 10 has a construction sealing the mount 2 and the fitting plate 5, the rubber 10 prevents dusts from being adhered to the surface of a solid-state image pickup element 6 and also plays a role of shielding electrically an element 6 and a circuit board 4 generating a minute voltage externally. The element 6 fitted to the fitting plate 6 is adjusted so as to be vertical to the optical axis of a lens 1 by turning a screw 3 placed on three positions respectively. Further, the position of the fitting plate 5 is adjusted by the screws 3 and nuts 7.

COPYRIGHT: (C)1985,JPO&Japio

⑫ 公開特許公報 (A)

昭60—166

⑤ Int. Cl.⁴
H 04 N 5/225
G 02 B 7/00

識別記号

庁内整理番号
7155—5C
7403—2H

⑬ 公開 昭和60年(1985)1月5日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 2 頁)

⑭ 撮像装置

三菱電機株式会社通信機製作所
内

⑯ 特 願 昭58—108632

⑰ 出 願 人 三菱電機株式会社

⑱ 出 願 昭58(1983)6月15日

東京都千代田区丸の内2丁目2
番3号

⑲ 発 明 者 妹尾俊彦

尼崎市塚口本町8丁目1番1号

⑳ 代 理 人 弁理士 大岩増雄 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

撮像装置

2. 特許請求の範囲

(1) レンズを取り付けたマウントと、前記レンズを通過した光を受ける撮像素子と、この撮像素子を取り付けた取付け板と、この取付け板の前記マウントに対する位置を調整する手段と、前記マウントと前記取付け板との間に設けられて前記取付け板に一定方向の力を与える導電性ゴムとを備えた撮像装置。

(2) 撮像素子が光を電気に変換する固体素子であることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の撮像装置。

(3) 導電性ゴムはマウントと取付け板との間を密封するものであることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の撮像装置。

3. 発明の詳細な説明

この発明はテレビカメラの如き撮像装置に関するものである。

従来この種の装置として第1図に示すものがあった。第1図において(1)はレンズでマウント(2)に取付られている。(3)は調整ネジでレンズの周囲に3カ所所有りこの調整ネジを回転させるとナット(7)が取付け板(5)、固体撮像素子(6)とともに前後する。(4)は固体撮像素子(6)を取付ける基板で取付け板(5)に固定されている。(6)は光を電気信号に変換する固体撮像素子である。ナット(7)は取付け板(5)に軸心が可動するよう取付られている。(8)はスプリングで調整ネジ(3)を回転させることにより前後する取付け板(5)を押し付け保持する役目を果たしている。(9)はシールド板で微弱電圧が発生する固体撮像素子(6)基板(4)を外部より電氣的にシールドしている。次に動作について説明する。レンズ(1)を通して入つて来た光は固体撮像素子(6)の表面に像を結び固体撮像素子(6)により電気信号に変換される。像が固体撮像素子(6)の表面で正確にピントを結ぶようにする為レンズ(1)の光軸に対し固体撮像素子(6)の表面が垂直になるよう調整ネジ(3)を3カ所それぞれまわし調整をする。

従来のテレビカメラは以上のように構成されているので構造が複雑で小形に出来にくい欠点があった。

この発明は上記のような従来のものの欠点を除去する為にされたものでレンズのマウントと撮像素子の取り付け板との間に導電ゴムを設けることにより構造が簡単でコンパクトな撮像装置を提供することを目的としている。

以下この発明の一実施例を図について説明する。第2図において(10)は導電性と弾力性を持った導電ゴムで調整ネジ(3)の回転により前後する取付板(5)に一定方向の力を与えて押し付け保持する役目をはたしている。導電ゴム(10)は又マウント(2)と取付板(5)の間を密封する構造であるのでホコリが固体撮像素子(6)の表面に付くのを防止するとともに微弱電圧が発生する固体撮像素子(6)基板(4)を外部より電氣的にシールドする役目もはたしている。ネジ(3)を3カ所それぞれ回すことにより取付板(5)に取付られた固体撮像素子(6)がレンズ(1)の光軸に対して垂直になるよう調整する。

前記実施例では、ネジ(3)とナット(7)で取付板(5)の位置を調整しているが、他の手段によつて調整するようにしても良い。又撮像素子は必ずしも半導体等を使用した固体撮像素子である必要はなく、撮像管であつても良い。

以上のようにこの発明によればレンズのマウントと取付板との間に導電ゴムを設け、導電ゴムにより取付板に一定の力を与えたので構造が簡単でコンパクトに出来しかも固体撮像素子をシールドできる撮像装置を提供できる効果がある。

4. 図面の簡単な説明

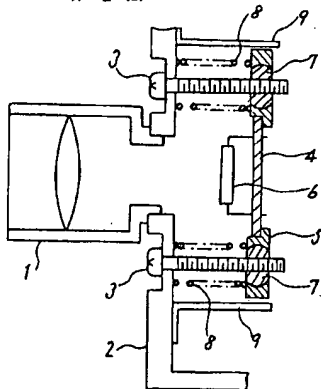
第1図は従来の撮像装置を示す断面側面図、第2図はこの発明の一実施例による撮像装置を示す断面側面図である。

(1) … レンズ、(2) … マウント、(5) … 取付板、(6) … 固体撮像素子、(10) … 導電ゴム

なお、各図中の同一符号は同一又は相当部分を示す。

代理人 大 岩 増 雄

第1図



第2図

